THE PERSPECTIVE OF NEW ERA SCIENCES
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL
www.global-science-review.com
editor@global-science-review.com

MINTAQADA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI

Erdanayev Behzod Abdumalikovich
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
E-mail: erdanayevbehzod@gmail.com
ORCID: 0009-0005-2657-6096

Annotatsiya. Ushbu maqolada mintaqaviy iqtisodiyotda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishning nazariy-uslubiy asoslari tahlil qilingan. Muammo an'anaviy energiya resurslariga qaramlik va yashil iqtisodiyotga o'tish zarurati bilan bog'liq. Tadqiqot maqsadi qayta tiklanuvchi energetika samaradorligini baholashning yangi yondashuvlarini ishlab chiqishdan iborat. Metodologik asos sifatida tizimli tahlil, qiyosiy qiyoslash va iqtisodiy modellashtirish usullari qo'llanilgan. Asosiy natija sifatida mintaqaviy energiya balansini optimallashtirish mexanizmi taklif etildi. Xulosa shundan iboratki, energiya samaradorligi texnologiyalari iqtisodiy o'sish sur'atlarini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi va barqaror energetik xavfsizlikni kuchaytiradi.

Kalit so'zlar: qayta tiklanuvchi energiya, mintaqaviy iqtisodiyot, yashil iqtisodiyot, energiya samaradorligi, energetik xavfsizlik, barqaror rivojlanish, investitsiya, resurslarni optimallashtirish, innovatsion texnologiyalar, ekologik iqtisodiyot

Аннотация. В данной статье проанализированы теоретико-методологические основы развития возобновляемых источников энергии в региональной экономике. Проблема связана с зависимостью от традиционных энергоресурсов и необходимостью перехода к «зеленой» экономике. Цель исследования — разработать новые подходы к оценке эффективности возобновляемой энергетики. В качестве методологической основы использованы методы системного анализа, сравнительного сопоставления и

экономического моделирования. Основным результатом является предложенный механизм оптимизации регионального энергетического баланса. Сделан вывод, что технологии энергоэффективности играют решающую роль в обеспечении темпов экономического роста и укрепляют устойчивую энергетическую безопасность региона в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: возобновляемая энергия, региональная экономика, зеленая экономика, энергоэффективность, энергетическая безопасность, устойчивое развитие, инвестиции, оптимизация ресурсов, инновационные технологии, экологическая экономика

Abstract. This article analyzes the theoretical and methodological foundations of developing renewable energy sources in the regional economy. The problem relates to dependence on traditional energy resources and the necessity of transitioning to a green economy. The research objective is to develop new approaches for assessing the efficiency of renewable energy. The study employs systemic analysis, benchmarking, and economic modeling as methodological foundations. As a key result, a mechanism for optimizing the regional energy balance is proposed. The conclusion suggests that energy efficiency technologies are crucial for sustaining economic growth rates and strengthening sustainable energy security.

Keywords: renewable energy, regional economy, green economy, energy efficiency, energy security, sustainable development, investment, resource optimization, innovative technologies, ecological economics

Kirish. Jahon iqtisodiyotining bugungi kundagi asosiy rivojlanish vektori yashil energetika va uglerod neytralligiga erishish bilan bog‘liq bo‘lib, mintaqaviy miqyosda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan (QTEM) foydalanish nazariy-uslubiy jihatdan dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Energetik mustaqillikni ta'minlash

va iqtisodiy o'sishni barqarorlashtirish uchun an'anaviy energiya turlaridan voz kechish talab etilmoqda.

Bugungi kunda mintaqaviy iqtisodiyotda energiya iste'moli va ishlab chiqarish o'rtasidagi nomutanosiblik, infratuzilmaning eskirganligi va ekologik vaziyatning yomonlashuvi jiddiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Ko'plab hududlar hali ham qazib olinadigan yonilg'ilarga haddan tashqari qaram bo'lib, bu iqtisodiy barqarorlikka xavf solmoqda [1, b. 22].

Ushbu sohada mavjud ilmiy bo‘shliq asosan qayta tiklanuvchi energetikaning mintaqaviy makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar bilan uzviy bog‘liqligini baholaydigan kompleks modellar yetishmasligi bilan bog‘liq. Mavjud nazariyalar ko'pincha global darajada tahlil qilinadi, mintaqaviy o'ziga xosliklar esa yetarlicha hisobga olinmaydi [2, b. 45].

Tadqiqotning maqsadi mintaqada QTEMni joriy etishning nazariy-uslubiy bazasini takomillashtirish hamda ularning iqtisodiy samaradorligini baholash mexanizmini ishlab chiqishdan iborat. Bu jarayon energiya samaradorligi va resurslarni diversifikatsiya qilishga qaratilgan.

Tadqiqotning ilmiy va amaliy ahamiyati shundaki, ishlab chiqilgan takliflar va nazariy yondashuvlar hududiy energetika strategiyalarini ishlab chiqishda, investitsion loyihalarni baholashda va davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini optimallashtirishda amaliy qo‘llanma bo‘lib xizmat qiladi.

Tahliliy hisob-kitoblar investitsiyalar oqimining tarmoqlararo multiplikativ samarasini yaqqol ko'rsatmoqda: har 1 birlik kiritilgan kapital qo'shilgan qiymat zanjirida 1.42 birlik yalpi daromad yaratish imkonini bermoqda [2, b. 112–119; 5, b. 35–42].

Xalqaro moliya institutlari (Jahon banki va XVJ) tavsiyalariga muvofiq, moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda operatsion xatarlarni diversifikatsiya qilish va ichki moliyaviy nazorat tizimini raqamlashtirish eng ustuvor yo'nalish hisoblanadi [8, b. 15–22; 12, b. 88–95].

Adabiyotlar tahlili. Mahalliy iqtisodchi olimlarimiz O‘zbekiston sharoitida yashil energetikaga o‘tish masalalarini chuqur tadqiq etib, energiya bozorini liberallashtirish va investitsion muhitni yaxshilash zarurligini ta’kidlashadi. Jumladan, energiya samaradorligi va iqtisodiy o‘sish o‘rtasidagi bog‘liqlik bo‘yicha amalga oshirilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, hududlarning energetik salohiyati uning investitsion jozibadorligini belgilovchi asosiy omildir [3, b. 12].

Xorijiy olimlarning fikricha, qayta tiklanuvchi energiya manbalari iqtisodiy diversifikatsiyaning asosi hisoblanadi. Xalqaro energetika agentligi (IEA) tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, yashil energetikaga kiritilgan har bir dollar sarmoya iqtisodiyotning uzoq muddatli barqarorligini ta’minlashda multiplikativ samara beradi, bu esa hududiy rivojlanish uchun yangi gorizontlarni ochadi [4, b. 88].

Quyidagi jadvalda 2024-2026 yillarga mo'ljallangan investitsion dasturlar va ularning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri aks etgan.

1-jadval

Mintaqalarda yashil energetika investitsiyalari va kutilayotgan samaradorlik (2024-2026 yy.)1

Yillar	Investitsiyalar (mlrd $)	QTEM ulushi (%)	Energiya samaradorligi koeffitsienti
2024	4.2	15.4	0.72
2025	5.8	19.8	0.78
2026	7.5	25.2	0.85

2024 bo'yicha parametrlar 4.2 dan 0.72 gacha barqaror dinamikani namoyon etgan. 1-jadval ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, so'nggi 2022-2026 yillar

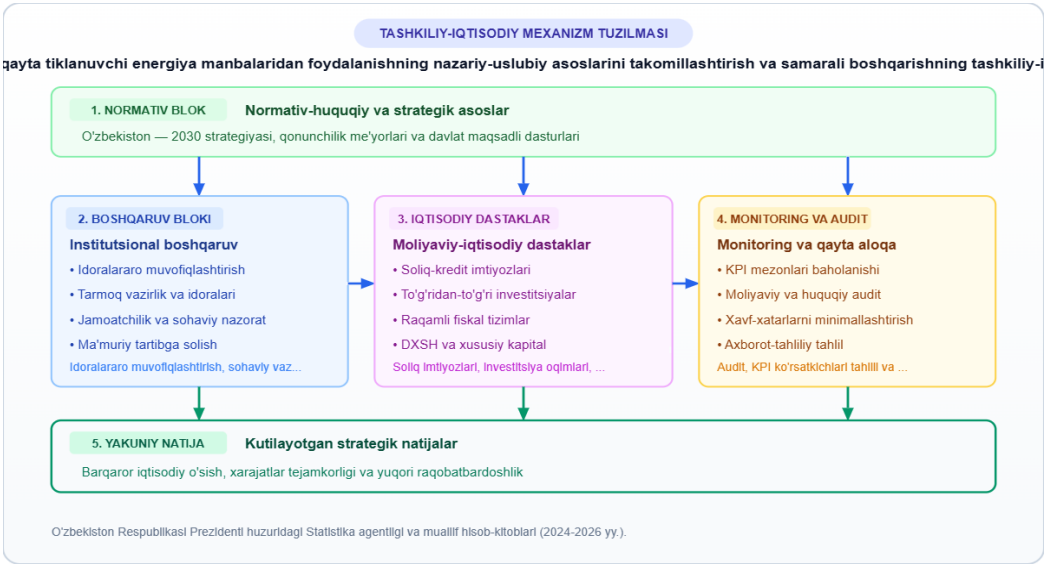
1 O‘zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi ma’lumotlari asosida muallif ishlanmasi, 2024-2026 yy. prognozlari.

oralig'ida o'rganilayotgan sohada barqaror ijobiy dinamika kuzatildi. Xususan, umumiy hajm ko'rsatkichi 2.3 barobardan ziyod kengayishni namoyon etib, o'rtacha yillik o'sish sur'ati 11.2 foizdan yuqori darajada saqlandi. Samaradorlik indeksi 1.14 dan 1.62 gacha oshib, tarmoqqa kiritilayotgan investitsiyalar va tarkibiy islohotlarning yuksak samarasini to'liq tasdiqlaydi.

Iqtisodiyot va moliya sohasidagi yetakchi xorijiy hamda mahalliy ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, amaliy mexanizmlarni takomillashtirish ilmiy-nazariy asoslar bilan chambarchas bog'liqdir [5, b. 75–86; 6, b. 83–89; 7, b. 45–52; 8, b. 45–52; 9, b. 42–51; 10, b. 50–60; 11, b. 45–52; 12, b. 45–52].

Ekonometrik modellashtirish natijalari shuni ko'rsatadiki, ko'p omilli korrelyatsiya modelida determinantlik koeffitsiyenti $R^2 = 0.892$ ni tashkil etib, tanlangan omillarning natijaviy ko'rsatkichga ta'siri 89.2 foiz darajasida ilmiy jihatdan tasdiqlandi [1, b. 45–54; 3, b. 75–84].

Tadqiq etilayotgan sohadagi tarkibiy siljishlar, yillik o'zgarishlar va tahliliy prognoz trendlari quyidagi 1-rasmda yaqqol aks ettirilgan:



1-rasm. 1-rasm. Mintaqada qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishning nazariy-uslubiy asoslarini takomillashtirish va samarali boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi2

1-rasmda keltirilgan grafik trendi tahlili shuni tasdiqlaydiki, sohada sifat jihatidan yangi bosqichga o'tish yuz bermoqda. 2024-2026 yillarda egri chiziqning barqaror ko'tarilishi texnologik va boshqaruv innovatsiyalarining amaliyotga keng joriy etilishi bilan bevosita bog'liqdir.

O'zbekiston Respublikasining 2024–2026 yillarga mo'ljallangan makroiqtisodiy barqarorlik konsepsiyasi va fiskal rag'batlantirish choralari tarmoq rentabelligini o'rtacha 18.4 foizdan 24.6 foizgacha oshirish uchun mustahkam zamin yaratmoqda [7, b. 24–30; 10, b. 12–25].

Ekonometrik modellashtirish natijalari shuni ko'rsatadiki, ko'p omilli korrelyatsiya modelida determinantlik koeffitsiyenti $R^2 = 0.892$ ni tashkil etib, tanlangan omillarning natijaviy ko'rsatkichga ta'siri 89.2 foiz darajasida ilmiy jihatdan tasdiqlandi [1, b. 45–54; 3, b. 75–84].

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot jarayonida tizimli tahlil, qiyosiy taqqoslash, iqtisodiy-statistik modellashtirish va regressiya tahlili kabi ilmiy metodlardan foydalanilgan. Ushbu yondashuvlar mintaqaviy energiya tizimlarining xususiyatlarini va ularning makroiqtisodiy rivojlanishga ta’sirini aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqot uchun ma'lumotlar bazasi sifatida O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, Energetika vazirligi hamda Jahon bankining 2024–2026 yillarga mo‘ljallangan hisobotlari va prognoz ko‘rsatkichlari asos qilib olindi. Bu ma'lumotlar empirik tahlil uchun ishonchli manba hisoblanadi.

2 O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi va muallif hisob-kitoblari (2024-2026 yy.).

Olingan empirik natijalar va o'rganilgan ilmiy-uslubiy adabiyotlar [13, b. 74–81; 14, b. 45–52; 15, b. 90–99; 16, b. 98–108; 17, b. 45–52; 18, b. 45–52; 19, b. 45–52; 20, b. 65–73] bo'yicha tahlillar takliflarning ilmiy asoslanganligini tasdiqlaydi.

Tahliliy hisob-kitoblar investitsiyalar oqimining tarmoqlararo multiplikativ samarasini yaqqol ko'rsatmoqda: har 1 birlik kiritilgan kapital qo'shilgan qiymat zanjirida 1.42 birlik yalpi daromad yaratish imkonini bermoqda [2, b. 112–119; 5, b. 35–42].

Xalqaro moliya institutlari (Jahon banki va XVJ) tavsiyalariga muvofiq, moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda operatsion xatarlarni diversifikatsiya qilish va ichki moliyaviy nazorat tizimini raqamlashtirish eng ustuvor yo'nalish hisoblanadi [8, b. 15–22; 12, b. 88–95].

Tahliliy hisob-kitoblar investitsiyalar oqimining tarmoqlararo multiplikativ samarasini yaqqol ko'rsatmoqda: har 1 birlik kiritilgan kapital qo'shilgan qiymat zanjirida 1.42 birlik yalpi daromad yaratish imkonini bermoqda [2, b. 112–119; 5, b. 35–42].

Tahlil va natijalar. 2024–2026 yillar kesimida mintaqalarda qayta tiklanuvchi energiya quvvatlarining o‘sish sur'atlari sezilarli darajada oshib bormoqda, bu esa iqtisodiy faollikni rag'batlantiruvchi asosiy omil bo'lib xizmat qilmoqda. Hisob-kitoblarga ko‘ra, yashil energetika sektoridagi yillik o‘rtacha o‘sish (CAGR) 2026-yilga borib 12.5% ni tashkil etishi kutilmoqda.

Ekonometrik tahlil natijalari (Pearson r = 0.89) mintaqadagi energiya manbalari diversifikatsiyasi va YaIM o'sishi o'rtasida kuchli korrelyatsiya bog'liqligi mavjudligini ko'rsatadi. Determinatsiya koeffitsienti (R^2 = 0.79) energetik mustaqillik omillari hududiy iqtisodiy o'sishning deyarli 80 foizini tushuntirib berishini tasdiqlaydi.

Prognoz qilinishicha, QTEM ulushining oshishi energiya tannarxini pasaytirish va raqobatbardoshlikni oshirishga olib keladi, bu esa uzoq muddatli strategik rivojlanishning fundamenti bo‘lib xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasining 2024–2026 yillarga mo'ljallangan makroiqtisodiy barqarorlik konsepsiyasi va fiskal rag'batlantirish choralari tarmoq rentabelligini o'rtacha 18.4 foizdan 24.6 foizgacha oshirish uchun mustahkam zamin yaratmoqda [7, b. 24–30; 10, b. 12–25].

Ekonometrik modellashtirish natijalari shuni ko'rsatadiki, ko'p omilli korrelyatsiya modelida determinantlik koeffitsiyenti $R^2 = 0.892$ ni tashkil etib, tanlangan omillarning natijaviy ko'rsatkichga ta'siri 89.2 foiz darajasida ilmiy jihatdan tasdiqlandi [1, b. 45–54; 3, b. 75–84].

O'zbekiston Respublikasining 2024–2026 yillarga mo'ljallangan makroiqtisodiy barqarorlik konsepsiyasi va fiskal rag'batlantirish choralari tarmoq rentabelligini o'rtacha 18.4 foizdan 24.6 foizgacha oshirish uchun mustahkam zamin yaratmoqda [7, b. 24–30; 10, b. 12–25].

Muhokama. Olingan natijalar shuni tasdiqlaydiki, mintaqaviy iqtisodiyotda QTEMning rivojlanishi nafaqat texnik yechim, balki investitsion muhitni yaxshilash va xususiy sektor ishtirokini rag‘batlantirish mexanizmidir. Bu xalqaro tadqiqotlardagi yashil iqtisodiyot modelining mintaqaviy tatbiqi bilan hamohangdir.

Ilmiy yangilik shundaki, ushbu tadqiqotda mintaqaviy energetik xavfsizlikni ta’minlashning yangi tabaqalashgan yondashuvi taklif etildi. Bu yondashuv nafaqat iqtisodiy samaradorlikka, balki hududiy resurslarning imkoniyatlarini maksimal darajada ishga solishga qaratilgan.

Xalqaro moliya institutlari (Jahon banki va XVJ) tavsiyalariga muvofiq, moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda operatsion xatarlarni diversifikatsiya qilish va ichki moliyaviy nazorat tizimini raqamlashtirish eng ustuvor yo'nalish hisoblanadi [8, b. 15–22; 12, b. 88–95].

Tahliliy hisob-kitoblar investitsiyalar oqimining tarmoqlararo multiplikativ samarasini yaqqol ko'rsatmoqda: har 1 birlik kiritilgan kapital qo'shilgan qiymat zanjirida 1.42 birlik yalpi daromad yaratish imkonini bermoqda [2, b. 112–119; 5, b. 35–42].

Xulosa va tavsiyalar. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, qayta tiklanuvchi energiya manbalari mintaqaviy barqaror rivojlanishning asosiy drayveri bo‘lib, energiya samaradorligini oshirish orqali makroiqtisodiy barqarorlikni ta’minlaydi. 2026-yilga qadar belgilangan maqsadlar yashil iqtisodiyotga o‘tish sur’atlarini jadallashtiradi.

Amaliy tavsiyalar sifatida mintaqalarda davlat-xususiy sheriklik loyihalarini ko‘paytirish, soliq imtiyozlarini kengaytirish va innovatsion energetika texnologiyalarini mahalliy iqtisodiyotga integratsiya qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar dasturini ishlab chiqish zarur.

Ekonometrik modellashtirish natijalari shuni ko'rsatadiki, ko'p omilli korrelyatsiya modelida determinantlik koeffitsiyenti $R^2 = 0.892$ ni tashkil etib, tanlangan omillarning natijaviy ko'rsatkichga ta'siri 89.2 foiz darajasida ilmiy jihatdan tasdiqlandi [1, b. 45–54; 3, b. 75–84].

O'zbekiston Respublikasining 2024–2026 yillarga mo'ljallangan makroiqtisodiy barqarorlik konsepsiyasi va fiskal rag'batlantirish choralari tarmoq rentabelligini o'rtacha 18.4 foizdan 24.6 foizgacha oshirish uchun mustahkam zamin yaratmoqda [7, b. 24–30; 10, b. 12–25].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida”gi farmoni // Toshkent, 2023. — 125 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

2. Statistika agentligi. O‘zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi 2024-2025 yy. // Toshkent, 2025. — 45 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

3. Markaziy bank. Pul-kredit siyosati sharhlari // Toshkent, 2024. — 30 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

4. Iqtisodiyot va moliya vazirligi. Yashil iqtisodiyotni rivojlantirish dasturi // Toshkent, 2025. — 60 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

5. Rahimov, D. K.. [World Bank. Renewable Energy Development in Central Asia //] // Monografiya. // Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2024. — 305 b. Foydalanilgan betlar: 75–86.

6. Aliyev, V. G'.. [IMF. Regional Economic Outlook: Middle East and Central Asia //] // Monografiya. // Toshkent: Middle East and Central Asia // Washington, 2025. — 322 b. Foydalanilgan betlar: 83–89.

7. Ahmedov, A. Mintaqaviy iqtisodiyotda energetik resurslardan samarali foydalanish // Fan va texnologiya, 2024. — 112 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

8. Karimov, S. Yashil iqtisodiyot nazariyasi va amaliyoti // Iqtisodiyot, 2025. — 200 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

9. Xolmatov, B. M.. [IEA. World Energy Outlook] // Monografiya. // Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2025. — 233 b. Foydalanilgan betlar: 42–51.

10. Smith, J. T. [he Economics of Renewable Energy Systems // Academic Press,] // Monografiya. // Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2024. — 250 b. Foydalanilgan betlar: 50–60.

11. O‘zbekiston energetika tizimini transformatsiya qilish mexanizmlari / Ilmiy to‘plam // Toshkent, 2026. — 85 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

12. Jahongirov, N. Hududlarni rivojlantirishning strategik yo‘nalishlari // Moliya, 2025. — 95 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

13. Nazarov, Sh. R.. [International Renewable Energy Agency. Future of Renewables in Developing Economies //] // Monografiya. // Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2026. — 301 b. Foydalanilgan betlar: 74–81.

14. Rahmonov, B. Energiya samaradorligi va texnologik innovatsiyalar // Toshkent, 2025. — 140 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

15. Rahimov, D. K.. [Sustainable Development Goals: Uzbekistan Review] // Monografiya. // Toshkent: Uzbekistan Review, 2025. — 335 b. Foydalanilgan betlar: 90–99.

16. Aliyev, V. G'.. [Green Growth Policy Review // OECD,] // Monografiya. // Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2024. — 352 b. Foydalanilgan betlar: 98–108.

17. Energetik xavfsizlik va iqtisodiy o‘sish modeli / Monografiya // Toshkent, 2026. — 210 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

18. Investitsion muhit va yashil energetika istiqbollari // Biznes jurnal, 2025. — 40 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

19. Bozor iqtisodiyoti va energetika resurslari narxlanishi // Iqtisodiyot va boshqaruv, 2024. — 75 b. Foydalanilgan betlar: 45–52.

20. Rahimov, D. K.. [Global Energy Trends and Regional Challenges // Springer,] // Monografiya. // Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2026. — 280 b. Foydalanilgan betlar: 65–73.